

Tingkat Penerimaan Panelis Serta Karakterisasi Sifat Fisik dan Kimia *Dark Chocolate Bar* dengan Penambahan Minyak Atsiri Kulit Jeruk Manis Pacitan (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck)

**Kirana Aninda Putri
H0914050**

ABSTRAK

Indonesia tinggi akan produksi komoditas kakao serta buah jeruk. *Dark chocolate bar* adalah salah satu produk makanan yang berfungsi sebagai senyawa polifenol dan bekerja sebagai antioksidan. Produksi jeruk tinggi di Indonesia, termasuk spesies jeruk Pacitan, menghasilkan limbah kulit yang memungkinkan sebagai sumber minyak esensial. Ekstraksi dengan bantuan gelombang mikro (MAE) dapat mempercepat waktu ekstraksi, ekonomis dan ramah lingkungan untuk mengekstraksi minyak esensial. Limonene sebagai senyawa utama dalam minyak atsiri jeruk memiliki beberapa manfaat kesehatan. Penambahan minyak esensial dapat mempengaruhi karakteristik dark chocolate bar. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancang Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor, yaitu konsentrasi jumlah 0,25% (F1), 0,5% (F2) dan 0,75% (F3) Minyak atsiri jeruk manis pada *dark chocolate bar*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa etanol 70% merupakan pelarut yang dapat mengekstrak 99,15% Limonene, dan menghasilkan rendemen $9,752 \pm 1,230\%$ dengan berat jenis $0,8434 \text{ g / cm}^3$. Penambahan 0,75% (F3) dari minyak atsiri jeruk manis Pacitan ke *dark chocolate bar* Secara keseluruhan diterima oleh panelis dan merupakan formula terbaik oleh Compensatory Weighting Test Model. Karakteristik ini memiliki nilai yang tepat pada TCD, kekerasan, kadar air dan nilai IC50, dan kandungan fenolik tertinggi dan aktivitas antioksidan. Senyawa yang terdeteksi menggunakan GC-MS meliputi theobromine, kafein, asam lemak, tokoferol dan limonene.

Kata kunci: Antioksidan, *dark chocolate bar*, kulit jeruk manis Pacitan, MAE, minyak atsiri kulit jeruk manis Pacitan

**Panelist's Acceptance Level And Characterization Of Physical And Chemical
Properties On Dark Chocolate Bar With Addition Of Pacitan Sweet
Orange Peel Essential Oil (*Citrus Sinensis* (L.) Osbeck)**

**Kirana Anda Putri
H0914026**

ABSTRACT

Indonesia is high in the production of cocoa and citrus fruits. Dark chocolate bar is a food product that functions as a polyphenol compound and works as an antioxidant. High citrus production in Indonesia, including the Pacitan citrus species, produces skin waste which allows it to be an essential oil source. Extraction with the help of microwaves (MAE) can accelerate extraction time, economical and environmentally friendly for extracting essential oils. Limonene as the main compound in citrus essential oils has several health benefits. Addition of essential oils can affect the characteristics of the dark chocolate bar. The research design used was completely randomized design (CRD) with one factor, namely the concentration amount of 0.25% (F1), 0.5% (F2) and 0.75% (F3) Sweet orange essential oil in dark chocolate bars. The results showed that 70% ethanol is a solvent that can extract 99.15% Limonene, and yields $9,752 \pm 1,230\%$ with a specific gravity of $0,8434 \text{ g / cm}^3$. Addition of 0.75% (F3) from sweet orange essential oil Pacitan to dark chocolate bar Overall was accepted by the panelists and was the best formula by the Compensatory Weighting Test Model. These characteristics have the right values on TCD, hardness, water content and IC50 values, and the highest phenolic content and antioxidant activity. Compounds detected using GC-MS include theobromine, caffeine, fatty acids, tocopherol and limonene.

Keywords: *Antioxidants, dark chocolate bar, microwave-assisted extraction, Pacitan sweet orange peel essential oil, Pacitan sweet orange peel*